

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
27 décembre 2002 (27.12.2002)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
WO 02/102344 A3

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : A61K 7/48

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR02/02064

(22) Date de dépôt international : 14 juin 2002 (14.06.2002)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
01/07878 15 juin 2001 (15.06.2001) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :  
L'OREAL [FR/FR]; 14, rue Royale, F-75008 Paris (FR).

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : CALS-GRI-  
ERSON, Marie-Madeleine [FR/FR]; 5, chemin de l'Er-  
mitage, F-92190 Meudon (FR).

(74) Mandataire : L'OREAL; Myriam ALLAB-DPI, 6, rue  
Bertrand Sincholle, F-92585 Clichy Cedex (FR).

(81) États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ,  
BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ,  
DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,  
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK,  
LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,  
MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI,  
SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN,  
YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (régional) : brevet ARIPO (GH, GM, KE,  
LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet  
eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet  
européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR,  
IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), brevet OAPI (BF, BJ,  
CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN,  
TD, TG).

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

(88) Date de publication du rapport de recherche  
internationale: 20 mars 2003

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abrégia-  
tions, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et  
abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de  
la Gazette du PCT.

(54) Title: NO-SYNTHASE INHIBITOR AND USE THEREOF

(54) Titre : INHIBITEUR DE NO-SYNTHASE ET UTILISATIONS

(57) Abstract: The invention relates to the use of an effective amount of N,N'-bis-pyridyl-2-yl-methyl-N,N'-bis-(3,4,5-trimethoxybenzyl) ethylenediamine in a physiologically acceptable medium in a composition or for the production of a composition, said N,N'-bis-pyridyl-2-yl-methyl-N,N'-bis-(3,4,5-trimethoxybenzyl) ethylenediamine, or the composition for NO-synthase inhibition.

(57) Abrégé : La présente invention a pour objet l'utilisation d'une quantité efficace de N,N'-bis-pyridyl-2-yl-méthyl-N,N'-bis-(3,4,5-triméthoxybenzyl) éthylènediamine dans un milieu physiologiquement acceptable, dans une composition ou pour la préparation d'une composition, le N,N'-bis-pyridyl-2-yl-méthyl-N,N'-bis-(3,4,5-triméthoxybenzyl) éthylènediamine ou la composition étant destiné à inhiber la NO-synthase.

WO 02/102344 A3

## TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

INFORMATIONS RELATIVES AUX  
OFFICES ELUS QUI ONT RECU  
NOTIFICATION DE LEUR ELECTION

(règle 61.3 du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

**REÇU 07 AVR. 2003**L'OREAL  
Myriam ALLAB-DPI  
6, rue Bertrand Sincholle  
F-92585 Clichy Cedex  
FRANCE

Date d'expédition (jour/mois/année) 25 mars 2003 (25.03.03)		
Référence du dossier du déposant ou du mandataire OA01219/MA		INFORMATION IMPORTANTE
Demande internationale no PCT/FR02/02064	Date du dépôt international (jour/mois/année) 14 juin 2002 (14.06.02)	
Date de priorité (jour/mois/année) 15 juin 2001 (15.06.01)		
Déposant L'OREAL etc		

1. Le déposant est informé que le Bureau international a, conformément à l'article 31.7), notifié à chacun des offices suivants son élection:

EP : AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR  
National : AU, BG, CA, CN, DE, GB, IL, JP, KP, KR, MN, NO, PL, RO, RU, SK, US

2. Les offices suivants ont renoncé à l'exigence selon laquelle ils sont notifiés de leur élection; la notification de leur élection leur sera envoyée par le Bureau international seulement à leur demande:

AP : GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW  
EA : AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM  
OA : BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GO, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG  
National : AE, AG, AL, AM, AT, AZ, BA, BB, BR, BY, BZ, CH, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IN, IS, KE, KG, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MW, MX, MZ, NZ, OM, PH, PT, SD, SE, SG, SI, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW

3. Il est rappelé au déposant qu'il doit aborder la "phase nationale" auprès de chacun des offices mentionnés ci-dessus avant l'expiration d'un délai de 30 mois à compter de la date de priorité. Pour ce faire, il doit payer la ou les taxes nationales et remettre, si elle est prescrite, une traduction de la demande internationale (article 39.1)a) ainsi que, le cas échéant, une traduction de toute annexe du rapport d'examen préliminaire international (article 36.3)b) et règle 74.1).

Certains offices ont fixé des délais supérieurs au délai mentionné ci-dessus. Pour des renseignements détaillés au sujet des délais applicables et des actes à accomplir à l'ouverture de la phase nationale auprès d'un office donné, voir le volume II du Guide du déposant du PCT.

L'ouverture de la phase régionale européenne est différée jusqu'à l'expiration d'un délai de 31 mois à compter de la date de priorité pour la totalité des Etats désignés aux fins de l'obtention d'un brevet européen.

Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse	Fonctionnaire autorisé:  Najib BEN HELAL (Fax 338-8995)
no de télécopieur: (41-22) 740.14.35	no de téléphone: (41-22) 338 8268

# TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS

WO 02/102344  
PCT/FR02/002064

Expéditeur : le BUREAU INTERNATIONAL

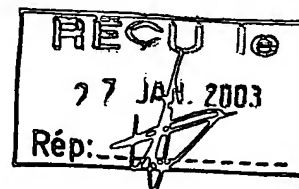
## PCT

### AVIS INFORMANT LE DÉPOSANT DE LA COMMUNICATION DE LA DEMANDE INTERNATIONALE AUX OFFICES DÉSIGNÉS

(règle 47.1.c), première phrase, du PCT)

Destinataire :

L'OREAL  
Myriam ALLAB-DPI  
6, rue Bertrand Sincholle  
F-92585 Clichy Cedex  
FRANCE



Date d'expédition(jour/mois/année) 27 décembre 2002 (27.12.02)		
Référence du dossier du déposant ou du mandataire OA01219/MA		<b>IMPORTANT NOTICE</b>
Demande internationale n° PCT/FR02/002064	Date du dépôt international(jour/mois/année) 14 juin 2002 (14.06.02)	Date de priorité(jour/mois/année) 15 juin 2001 (15.06.01)
Déposant <div style="text-align: center;">L'OREAL, etc</div>		

1. Il est notifié par la présente qu'à la date indiquée ci-dessus comme date d'expédition de cet avis, le Bureau international a communiqué, comme le prévoit l'article 20, la demande internationale aux offices désignés suivants :

KP, KR, US

Conformément à la règle 47.1.c), troisième phrase, ces offices acceptent le présent avis comme preuve déterminante du fait que la communication de la demande internationale a bien eu lieu à la date d'expédition indiquée plus haut, et le déposant n'est pas tenu de remettre de copie de la demande internationale à l'office ou aux offices désignés.

2. Les offices désignés suivants ont renoncé à l'exigence selon laquelle cette communication doit être effectuée à cette date:

AE, AG, AL, AM, AP, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EA, EC, EE, EP, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OA, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW

La communication sera effectuée seulement sur demande de ces offices. De plus, le déposant n'est pas tenu de remettre de copie de la demande internationale aux offices en question (règle 49.1)a-bis)).

3. Le présent avis est accompagné d'une copie de la demande internationale publiée par le Bureau international le 27 décembre 2002 (27.12.02) sous le numéro WO 02/102344.

4. **DELAIS pour la présentation d'une demande d'examen préliminaire international et pour l'ouverture de la phase nationale**

Le délai applicable pour l'ouverture de la phase nationale sera, sous réserve de ce qui est dit au paragraphe suivant, de 30 MOIS à compter de la date de priorité, non seulement en ce qui concerne tout office élu lorsqu'une demande d'examen préliminaire international aura été présentée avant l'expiration du délai de 19 mois à compter de la date de priorité (voir l'article 39.1)), mais également en ce qui concerne tout office désigné, en l'absence de présentation d'une telle demande d'examen, lorsque l'article 22.1) tel que modifié avec effet au 1<sup>er</sup> avril 2002 sera applicable audit office désigné. Pour plus de renseignements, voir la *Gazette du PCT* no 44/2001 du 1<sup>er</sup> novembre 2001, pages 19927, 19933 and 19935, ainsi que le bulletin *PCT Newsletter*, numéros d'octobre et de novembre 2001 et de février 2002.

En pratique, des délais autres que celui de 30 mois vont continuer de s'appliquer, pour des durées variables, en ce qui concerne certains offices désignés et élus. Pour des mises à jour régulières quant aux délais applicables (20, 21, 30 ou 31 mois ou autre délai), office par office, on se reportera à la *Gazette du PCT*, au bulletin *PCT Newsletter* ainsi qu'aux chapitres nationaux pertinents dans le volume II du *Guide du déposant du PCT*, accessibles sur le site Internet de l'OMPI, par l'intermédiaire de liens à partir de diverses pages du site, y compris celles de la *Gazette*, de la *Newsletter* et du *Guide*, à l'adresse suivante : <http://www.wipo.int/pct/fr/index.html>.

Quant à la présentation d'une demande d'examen préliminaire international, voir le *Guide du déposant du PCT*, volume I/A, chapitre IX. Seul un déposant qui est ressortissant d'un État contractant du PCT lié par le chapitre II ou qui y a son domicile peut présenter une demande d'examen préliminaire international (actuellement, tous les États contractants du PCT sont liés par le chapitre II).

Le déposant est seul responsable du respect de tous les délais visés ci-dessus.

Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse	Fonctionnaire autorisé  <div style="text-align: center; font-weight: bold;">Judith Zahra</div>
n° de télécopieur(41-22) 740.14.35	n° de téléphone(41-22) 338.91.11

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

National Application No

PCT/FR 02/02064

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
 IPC 7 A61K7/48

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A61K A61Q

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 755 925 A (OREAL) 29 January 1997 (1997-01-29) cited in the application claims; examples	1-20
X	WO 94 11338 A (DUMATS JACQUELINE ;GALEY JEAN BAPTISTE (FR); OREAL (FR)) 26 May 1994 (1994-05-26) claims; examples	1-20



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents:

\*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

\*E\* earlier document but published on or after the international filing date

\*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

\*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

\*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

\*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

\*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

\*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

\*Z\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

4 October 2002

Date of mailing of the international search report

15/10/2002

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

ESPINOSA, M

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

tional Application No

PCT/FR 02/02064

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	SAUERMANN G ET AL: "Influence of NO-Synthase Antagonists in Rosacea Patients" JOURNAL OF INVESTIGATIVE DERMATOLOGY, NEW YORK, NY, US, vol. 4, no. 108, 1 April 1997 (1997-04-01), page 657 XP002075670 ISSN: 0022-202X the whole document ----	1-20
A	WO 96 30012 A (DEFEUDIS FRANCIS V) 3 October 1996 (1996-10-03) the whole document ----	1-20
A	WO 97 15280 A (OREAL ;BRETON LIONEL (FR); LACHARRIERE OLIVIER DE (FR)) 1 May 1997 (1997-05-01) claims; examples ----	1-20
A	DE 197 11 565 A (BEIERSDORF AG) 27 August 1998 (1998-08-27) claims; examples -----	1-20

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/FR 02/02064

## Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☒ Claims Nos.:  
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:  
  
Although Claim 20 relate to a method for treatment of the human or animal body, the search was carried out on the basis of the alleged effects of the compound or composition.
2. ☐ Claims Nos.:  
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:  
  
.
3. ☐ Claims Nos.:  
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

## Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

### Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.  
☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 02/02064

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0755925	A	29-01-1997	FR 2737205 A1	31-01-1997
			AT 173249 T	15-11-1998
			CA 2182113 A1	27-01-1997
			DE 69600956 D1	17-12-1998
			DE 69600956 T2	02-06-1999
			EP 0755925 A1	29-01-1997
			ES 2126370 T3	16-03-1999
			JP 9124479 A	13-05-1997
			US 5760037 A	02-06-1998
WO 9411338	A	26-05-1994	FR 2698095 A1	20-05-1994
			FR 2706889 A1	30-12-1994
			AT 185548 T	15-10-1999
			DE 69326776 D1	18-11-1999
			DE 69326776 T2	02-03-2000
			EP 0668854 A1	30-08-1995
			ES 2136723 T3	01-12-1999
			WO 9411338 A1	26-05-1994
			JP 8506090 T	02-07-1996
			US 5703095 A	30-12-1997
			US 5629436 A	13-05-1997
WO 9630012	A	03-10-1996	AU 5317296 A	16-10-1996
			WO 9630012 A1	03-10-1996
WO 9715280	A	01-05-1997	FR 2740339 A1	30-04-1997
			CA 2222303 A1	01-05-1997
			EP 0859591 A1	26-08-1998
			WO 9715280 A1	01-05-1997
			JP 10511404 T	04-11-1998
			JP 3110050 B2	20-11-2000
			NO 976142 A	03-06-1998
			US 2002037854 A1	28-03-2002
DE 19711565	A	27-08-1998	DE 19711565 A1	27-08-1998
			WO 9836730 A2	27-08-1998
			EP 0969790 A2	12-01-2000
			JP 2001512471 T	21-08-2001